

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Translation of Part of Claim of German Patent Document DE 81 07 774.2:

Characterized through,
that the object-underlay (2) and the object-claw (3) are each provided with an angular face on their side-border, which create an acute angle with the thick side of the object (4) and point towards the upside of the object-table (1) and also generate a force element, which presses the object (4) against the upside of the microscope's object table (1).

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



①2

Gebrauchsmuster

U 1

- (11) Rollennummer G 81 07 774.2
- (51) Hauptklasse 602B 21/34
- (22) Anmeldetag 17.03.81
- (47) Eintragungstag 06.09.84
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 18.10.84
- (30) Priorität 17.03.80 JP P35486-80
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjektische
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Olympus Optical Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Wuesthoff, F., Dr.-Ing.; Frhr. von Pechmann, E.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Behrens, D., Dr.-Ing.;
Goetz, R., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.,
Pat.-Anw., 8000 München

PATENTANWÄLTE
WUESTHOFF-v. PECHMANN-BEHRENS-GOETZ

PROFESSORIAL REPRESENTATIVES BEFORE THE EUROPEAN PATENT OFFICE
MANDATAIRES AGRÉÉS PRÈS L'OFFICE EUROPÉEN DES BREVETS

1A-54 536

Olympus Optical Company Ltd.,
Tokyo, Japan

Pat 5
DR.-ING. FRANZ WUESTH FF
DR. TH. J. P. P. WUESTHOFF (1927-1956)
DIPLOM.-ING. GERRARD PULS (1952-1971)
DIPLOM.-CHEM. DR. L. FREIHERR VON PECHMANN
DR.-ING. DIETER BEHRENS
DIPLOM.-ING.; DIPLOM.-WIRTSCH.-ING. RUFERT GOETZ

D-8000 MÜNCHEN 90
SCHWEIGERSTRASSE 2

TELEFON: (089) 66 20 51
TELEGRAMM: PROTECTPATENT
TELEX: 524070

B e s c h r e i b u n g

Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjekttische

Die Erfindung betrifft eine Objekthaltevorrichtung für in der X- und Y-Richtung bewegliche Mikroskopobjekttische.

Bei einem herkömmlichen, in der X- und Y-Richtung beweglichen Mikroskopobjekttisch ist am Objekttisch eine Objektunterlage befestigt, an der eine durch Druck verstellbare Objekthalteklauwe schwenkbar angeordnet ist. Die Objekthalteklauwe wird von einer Schrauben- bzw. Spiralfeder in eine Stellung gedreht, in welcher sie so gegen das Objekt gedrängt wird, daß sie es zwischen sich und der Objektunterlage hält. Die Objekthalteklauwe weist nahe ihrer Drehwelle eine mit ihr fest bzw. einstückig verbundene Zunge auf.

Wenn bei dieser bekannten Objekthaltevorrichtung das Objekt auf den Mikroskopobjekttisch aufgesetzt wird, muß mit einer Hand so auf die Zunge gedrückt werden, daß sich die Objekthalteklauwe öffnet, und mit der anderen Hand muß das Objekt in eine vorgegebene Stellung am Mikroskopobjekttisch eingesetzt werden. Zum Einsetzen des Objektes in den Mikroskopobjekttisch müssen daher beide Hände benutzt werden. Somit

/2

8107774

26.07.84

G 81 07 774.2
1G-54 536
26. Juli 1984

besteht ein Nachteil der herkömmlichen Objekthaltevorrichtung darin, daß ihre Arbeitsweise sehr umständlich ist, und daß sich daraus bei der Reihenuntersuchung einer großen Anzahl von Objekten eine geringe Leistung ergibt.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjekttische zu schaffen, der der beschriebene Nachteil des Standes der Technik nicht anhaftet und mit der sich ein Objekt an einem Mikroskopobjekttisch mit einer Hand bequem und zuverlässig wegnehmbar einsetzen läßt. Ferner soll es möglich sein, eine große Anzahl von Objekten an einem Mikroskopobjekttisch nacheinander einzusetzen und dabei eine gute Stückleistung zu erzielen.

Die Aufgabe ist bei einer Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjekttische mit einer am Objekttisch befestigten Objektunterlage, einer an der Objektunterlage schwenkbar angeordneten Objekthalteklau, die durch Druck verstellbar ist und ein Objekt zwischen sich und der Objektunterlage hält, und einer Feder, welche die Objekthalteklau normalerweise in eine Richtung vorspannt, in der das Objekt an die Objektunterlage angepreßt wird, wobei die Objektunterlage und die Objekthalteklau an den vorderen Enden ihrer zugehörigen Seitenränder mit Schrägflächen versehen sind, die einander gegenüberliegen und mit der Einsetzrichtung des Objektes einen spitzen Winkel bilden, und wobei der Abstand zwischen den vorderen Enden der Schrägflächen selbst dann ausreichend größer ist als die Breite des Objektes, selbst wenn das Objekt nicht zwischen die Objektunterlage und die Objekthalteklau eingesetzt ist, erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Objektunterlage und die Objekthalteklau je an ihrem ganzen seitlichen Rand mit einer Schrägfläche versehen sind, die mit der Dickenrichtung des Objektes einen spitzen Winkel bilden und gegen die Oberseite des Objekttisches weisen,

8107774

17.03.81

- 3 -

54-536

wobei diese Schrägflächen eine Kraftkomponente erzeugen, welche das Objekt gegen die Oberseite des Mikroskopobjektisches drängt.

Die Objekthaltevorrichtung gemäß der Erfindung ist von besonders einfachem Aufbau und ermöglicht es, das Objekt mit einer Hand bequem und zuverlässig wegnehmbar anzuordnen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird im folgenden anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein Beispiel einer herkömmlichen Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjektische,

Fig. 2 eine Draufsicht auf eine Ausführungsform einer Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjektische gemäß der Erfindung,

Fig. 3 den Schnitt B-B in Fig. 2 und

Fig. 4 den Schnitt C-C, D-D, E-E oder F-F in Fig. 2.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten Beispiel einer herkömmlichen Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjektische ist an einem Mikroskopobjektisch 1 eine Objektunterlage 2 befestigt, an welcher eine durch Druck verstellbare Objekthalteklau 3 über eine Schwenkwelle 5 schwenkbar angeordnet ist. Die Objekthalteklau 3 wird von einer nicht dargestellten Schrauben- bzw. Spiralfeder so entsprechend Fig. 1 im Gegenuhrzeigersinn vorgespannt, daß sie zwischen sich und der Objektunterlage 2 ein Objekt 4 hält. Die Objekthalteklau 3 weist nahe ihrer Schwenkwelle 5 eine mit ihr fest bzw. einstückig verbundene Zunge 3A auf.

Beim Einsetzen des Objektes 4 in den Mikroskopobjektisch 1 faßt eine Hand an der Zunge 3A an, um die Objekthalteklau 3 durch Schwenken im Uhrzeigersinn zu öffnen, und dann muß die andere Hand benutzt werden, um das Objekt 4 in eine mit strichpunktierten Linien gezeichnete Stellung einzusetzen. Folglich müssen bei der herkömmlichen Objekthaltevorrichtung

/4

8.10.77

zum Einsetzen des Objektes 4 in den Mikroskopobjekttisch 1 beide Hände benutzt werden; ihre Arbeitsweise ist daher sehr umständlich, wenn eine Reihenuntersuchung einer großen Anzahl Objekte durchgeführt wird, wodurch sich eine Herabsetzung der betrieblichen Leistungsfähigkeit ergibt.

Bei der in Fig. 2 bis 4 dargestellten Ausführungsform einer Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjekttische gemäß der Erfindung sind Bauteile, die denen der Objekthaltevorrichtung gemäß Fig. 1 entsprechen, mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet.

Anders als die herkömmliche Objekthaltevorrichtung gemäß Fig. 1 hat bei der in Fig. 2 bis 4 dargestellten Ausführungsform eine Objekthalteklau 3 nahe ihrer Schwenkwelle 5 keine Zunge 3A, sondern ist in der Richtung, in der ein Objekt 4 eingesetzt wird, mit derselben Abmessung wie eine Objektunterlage 2 ausgeführt. Die sich gegenüberliegenden vorderen Enden der Seitenränder der Objekthalteklau 3 und der Objektunterlage 2 bilden mit der Einsetzrichtung des Objektes 4 einen spitzen Winkel. Der Abstand A zwischen den vorderen Enden der Objekthalteklau 3 und der Objektunterlage 2 ist selbst dann größer als die Breite des Objektes 4, wenn dieses nicht zwischen der Objekthalteklau 3 und der Objektunterlage 2 gehalten wird, die Objekthalteklau 3 also die in Fig. 2 mit durchgezogenen Linien gezeichnete Schließstellung einnimmt. Außerdem bilden die Objekthalteabschnitte der Objektunterlage 2 und der Objekthalteklau 3, also jene ihrer Abschnitte, die an den oberen Rändern des Objektes 4 anliegen, wenn dieses zwischen der Objektunterlage 2 und der Objekthalteklau 3 gehalten wird, mit der auf Fig. 4 bezogenen Dickenrichtung des Objektes 4 einen spitzen Winkel, so daß gegen den Mikroskopobjekttisch 1 weisende Schrägflächen gebildet sind.

Gemäß Fig. 3 ist die Objekthalteklau 3 an der Objektunterlage 2

17.03.81

- 5 -

54 536

Über eine Schwenkwelle 5 schwenkbar angeordnet. Die Schwenkwelle 5 ist von einer Schrauben- bzw. Spiralfeder 6 umschlungen, die mit einem Ende an der Objektunterlage 2 und mit dem anderen Ende an der Objekthalteklau 3 befestigt ist.

Die Arbeitsweise der vorstehend beschriebenen Objekthaltevorrichtung ist folgende: Beim Einsetzen in den Mikroskopobjekttisch 1 wird das Objekt 4 mit einer Hand gehalten und an die Oberseite des Mikroskopobjekttisches 1 angedrückt. Sodann wird das Objekt 4 an der Oberseite des Mikroskopobjekttisches 1 von dessen entsprechend Fig. 2 unterem Abschnitt zum oberen Abschnitt verschoben. Da der Abstand A zwischen den vorderen Enden der sich gegenüberliegenden Schrägflächen der Objektunterlage 2 und der Objekthalteklau 3 größer ist als die Breite des Objektes 4, wird das Objekt 4 an den Schrägflächen weich entlanggeführt und läuft nicht Gefahr, sich zwischen deren vorderen Enden festzuklemmen. Dabei wird die Objekthalteklau 3 entsprechend Fig. 2 im Gegenuhrzeigersinn unter Überwindung der Federkraft der Spiralfeder 6 an der Schwenkwelle 5 geschwenkt. Folglich ist es möglich, das Objekt 4 mit nur einer Hand bequem und zuverlässig in den Mikroskopobjekttisch 1 einzusetzen.

Gemäß Fig. 4 ist außerdem jeder Halteabschnitt der Objektunterlage 2 und der Objekthalteklau 3 an seinem Seitenrand mit einer Schrägfläche versehen, die gegen den Mikroskopobjekttisch 1 weist. Diese schräge Seitenrandfläche drängt das Objekt 4 gegen die Oberseite des Mikroskopobjekttisches 1 und verhindert daher, daß sich das Objekt 4 vom Mikroskopobjekttisch 1 abhebt. Das Objekt 4 kann somit gehalten werden, während seine Oberfläche waagerecht bleibt.

810774

24

PATENTANWÄLTE
WUESTHOFF - v. PECHMANN - BEHRENS - GOETZ
EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

DR.-ING. FRANZ WUESTHOFF
DR. PHIL. FREDA WUESTHOFF (1927-1956)
DIPLO.-ING. GERHARD PULS (1952-1971)
DIPLO.-CHEM. DR. E. FREIHERR VON PECHMANN
DR.-ING. DIETER BEHRENS
DIPLO.-ING.; DIPLO.-WIRTSCH.-ING. RUPERT GOETZ

G 81 07 774.2
Olympus Optical
LG-54 536
26. Juli 1984

D-8000 MÜNCHEN 90
SCHWEIGERSTRASSE 2
TELEFON: (089) 66 20 51
TELEGRAMM: PROTECTPATENT
TELEX: 514 070

S c h u t z a n s p r u c h :

Objekthaltevorrichtung für Mikroskopobjekttische mit einer am Objekttisch befestigten Objektunterlage, einer an der Objektunterlage schwenkbar angeordneten Objekthalteklau, die durch Druck verstellbar ist und ein Objekt zwischen sich und der Objektunterlage hält, und einer Feder, welche die Objekthalteklau normalerweise in eine Richtung vorspannt, in der das Objekt an die Objektunterlage angepreßt wird, wobei die Objektunterlage und die Objekthalteklau an den vorderen Enden ihrer zugehörigen Seitenränder mit Schrägflächen versehen sind, die einander gegenüberliegen und mit der Einsetzrichtung des Objektes einen spitzen Winkel bilden, und wobei der Abstand zwischen den vorderen Enden der Schrägflächen selbst dann ausreichend größer ist als die Breite des Objektes, selbst wenn das Objekt nicht zwischen die Objektunterlage und die Objekthalteklau eingesetzt ist,

dadurch gekennzeichnet,
daß die Objektunterlage (2) und die Objekthalteklau (3) je an ihrem ganzen seitlichen Rand mit einer Schrägfläche versehen sind, die mit der Dickenrichtung des Objektes (4) einen spitzen Winkel bilden und gegen die Oberseite des Objekttisches (1) weisen sowie eine Kraftkomponente erzeugen, welche das Objekt (4) gegen die Oberseite des Mikroskopobjekttisches (1) drängt.

17-03-81

HGM

8

FIG.1

Stand der Technik

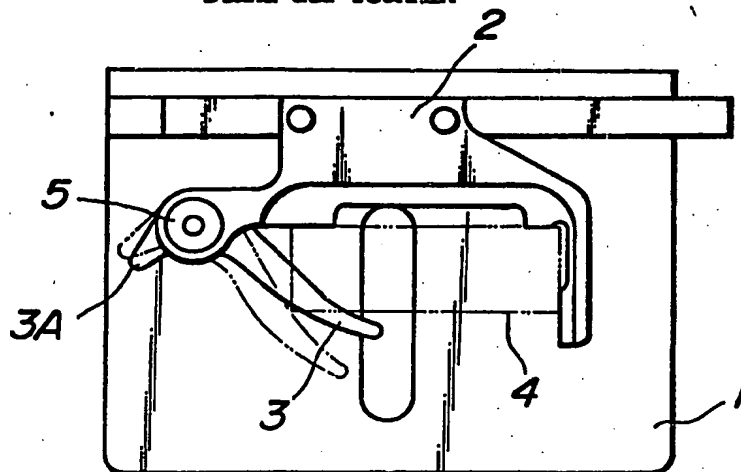


FIG.2

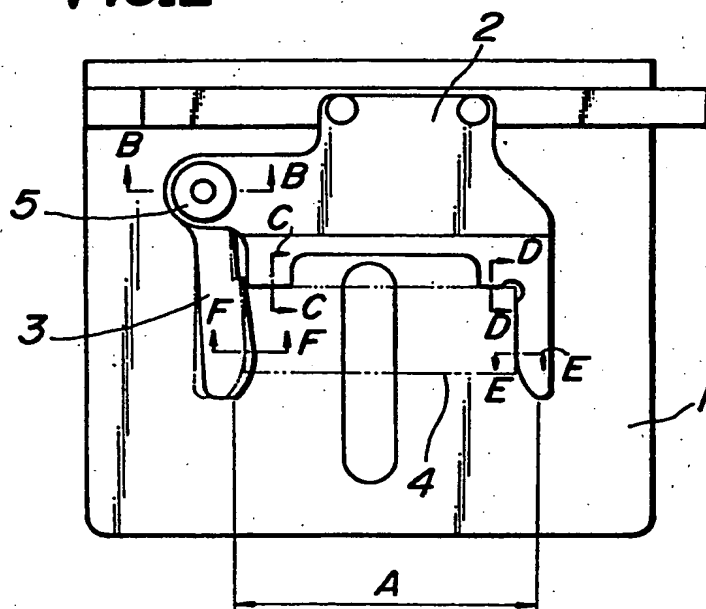


FIG.3

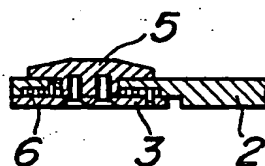
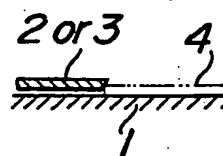


FIG.4



810774